

**UJI AKTIVITAS ANALGESIK EKSTAK ETANOL DAUN SUJI
(*Dracaena angustifolia*) PADA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)
YANG DIINDUKSI ASAM ASETAT**

**ANALGESIC ACTIVITY TEST OF SUJI LEAF ETHANOL EXTRACT
(*Dracaena angustifolia*) IN MALE MICE (*Mus musculus*)
ACETIC ACID INDUCED**

Serli Deanser¹, Tria Saputra Saharuddin¹, Imelda Feneranda¹

¹Program Studi S-1Farmasi, STIKES Dirgahayu Samarinda, Jl. Pasundan No.21, Kalimantan Timur, Samarinda, 75122, Indonesia

*Alamat E-mail Korespondensi : serlideanser@gmail.com

ABSTRAK

Daun Suji (*Dracaena angustifolia*) merupakan tanaman yang banyak tersebar dan dimanfaatkan secara turun temurun di kawasan Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Tujuan penelitian untuk mengetahui aktivitas analgesik ekstrak etanol daun suji pada mencit yang diinduksi asam asetat 1%. Hasil uji identifikasi metabolit sekunder ekstrak etanol daun suji mengandung senyawa flavonoid, saponin, alkaloid, dan steroid. Uji analgesik menggunakan metode induksi kimia asam asetat 1% secara intra peritoneal pada hewan uji mencit (*Mus musculus*) dengan 3 variasi dosis ekstrak. Hasil uji aktivitas analgesik ekstrak daun suji berturut-turut pada dosis 25 mg/kgBB daya analgesik 56,7%, pada dosis 50 mg/kgBB daya analgesik 64,5%, pada dosis 100 mg/kgBB daya analgesik 69,8%. Berdasarkan uji statistic ANOVA menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara dosis ekstrak 25 mg/kgBB, 50 mg/kgBB, 100 mg/kgBB terhadap kontrol positif dan kontrol negatif 0,000 ($p \leq 0,05$)

Kata kunci : Analgesik; Induksi Asam Asetat; Suji (*Dracaena angustifolia*).

ABSTRACT

Suji Leaf (Dracaena angustifolia) or also known as the local name Suji Leaf plant that is widely spread and used for generations in Southeast Asia, including Indonesia. The purpose of this study was to determine the analgesic activity of the ethanolic extract of suji leaf which is efficacious as an analgesic in mice induced by 1% acetic acid. The results of the identification test of secondary metabolites of the ethanolic extract of suji leaves contain flavonoids, saponins, alkaloids, and steroids. Analgesic test using the chemical induction method of 1% acetic acid intra peritoneally in mice (Mus musculus) with 3 doses of ethanol extract of suji leaves. The results of the analgesic activity test of suji leaf extract successively at a dose of 25 mg/kgBW the analgesic power was 56.7%, at a dose of 50 mg/kgBW the analgesic power was 64.5%, at a dose of 100 mg/kgBW the analgesic power was 69.8%. Based on the ANOVA statistical test, there was a significant difference between the extract doses of 25 mg/kgBW, 50 mg/kgBB, 100 mg/kgBW to the positive control and the negative control 0.000 ($p 0.05$).

Keywords : Analgesic; Acetic Acid Induction; Suji (*Dracaena angustifolia*).

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara mega biodiversitas yang kaya akan keanekaragaman tumbuhan. Beberapa jenis tumbuhan tersebut telah dipergunakan oleh masyarakat lokal secara turun temurun sebagai bahan pengobatan tradisional. Berawal dari berbagai informasi pemanfaatan tumbuhan sebagai obat tradisional itulah saat ini telah banyak dilakukan penelitian ilmiah untuk menemukan sumber baru obat-obatan modern (Putri & Warseno, 2019) [1]. *Dracaena angustifolia* atau dikenal juga dengan nama lokal tanaman Daun Suji merupakan spesies marga *Dracaena* yang banyak tersebar dan dimanfaatkan secara turun temurun di kawasan Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Suji merupakan tanaman yang banyak digunakan oleh masyarakat untuk memberikan warna hijau pada produk pangan dan secara tradisional tanaman ini juga memiliki kegunaan sebagai obat untuk penyakit dalam, dan mengandung flavonoid dan terpenoid sehingga berkhasiat sebagai antiinflamasi dan antiradang (Kinho *et al*, 2011) [2].

Inflamasi atau radang merupakan proses fungsi pertahanan tubuh terhadap masuknya organisme maupun gangguan lain. Inflamasi merupakan suatu reaksi dari jaringan hidup guna melawan berbagai macam rangsangan (Soenarto, 2015) [3]. Pada tahap awal terjadinya radang, jaringan mengeluarkan stimulus yang dapat memicu pelepasan mediator kimia plasma atau jaringan ikat. Mediator tersebut berpengaruh terhadap respon vaskular maupun selular berikutnya. Respon radang akan berakhir jika stimulus inflamasi jaringan dan mediatornya hilang, dikatabolisme tubuh atau dihambat pengeluarannya. Mediator kimiawi pada inflamasi dihasilkan oleh sel yang mengalami jejas atau dapat juga berupa faktor plasma. Mediator yang dihasilkan oleh sel antara lain vasoactive amines (histamin, serotonin), metabolit asam arakidonat (prostaglandin, leukotrien), faktor neutrophil (protease), dan lymphokine. Faktor plasma terdiri dari komplemen, kinin (bradykinin), faktor koagulasi, dan sistem fibrinolitik (Mitchell *et al*, 2015) [4].

Berdasarkan penelitian tentang ekstrak etanol daun suji (*Dracaena angustifolia*) terhadap edema kaki tikus putih jantan galur wistar oleh Julia Megawati Narande *et al* (2013), menyimpulkan bahwa ekstrak etanol daun suji (*Dracaena angustifolia*) memiliki daya antiinflamasi dengan dosis 100 mg/KgBB sebesar 33,19 %, 300mg/KgBB sebesar 14,04 % dan 1000 mg/KgBB sebesar 5,80 %. Dikarenakan adanya hubungan antara mediator antiinflamasi dan mediator nyeri (analgesik) dan berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik melakukan penelitian aktivitas analgetik ekstrak etanol daun suji terhadap mencit jantan.

Rumusan masalah yang dibuat pada penelitian ini apakah ekstrak daun suji memiliki aktivitas analgesik terhadap mencit jantan? Bagaimana persentase daya analgesik ekstrak etanol daun suji terhadap mencit jantan menggunakan metode induksi asam asetat 1%?. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui aktivitas analgesik ekstrak etanol daun suji yang berkhasiat sebagai analgesik terhadap mencit jantan, mengetahui adanya metabolit sekunder pada ekstrak etanol daun suji dan mengetahui persentase daya analgesik ekstrak etanol daun suji terhadap mencit jantan diuji menggunakan metode induksi asam asetat 1%. Manfaat penelitian ini bagi peneliti mengetahui khasiat dari daun suji yang dapat digunakan sebagai obat analgesik. Bagi institusi bermanfaat sebagai bahan pustaka dan informasi tambahan tentang ekstrak daun suji sebagai analgesik. Dan bagi peneliti selanjutnya dapat digunakan sebagai acuan dan perbandingan untuk penelitian selanjutnya. Hipotesis dari penelitian ini yaitu ekstrak etanol daun suji memiliki daya analgesik terhadap mencit jantan menggunakan

metode induksi asam asetat.

METODOLOGI PENELITIAN

Alat dan Bahan

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Fitokimia dan Farmakologi, Stikes Dirgahayu Samarinda, dari bulan Juni-Juli 2022.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain : ayakan mesh 30, oven, timbangan digital, kompor, corong, jarum sonde, seperangkat alat maserasi, gelas beaker 500 ml, gelas ukur 100 ml, tabung reaksi, kandang mencit, stopwatch, tempat makanan dan drinking pet (dot minuman mencit).

Bahan yang digunakan yaitu simplisia daun suji. Hewan uji mencit jantan jantan sebanyak 25 ekor berat badan antara 20-30 gram berumur antara 2-3 bulan, pelarut aquadest 500 ml, CMC-Na 0,5%, asam mafenammat, H₂SO₄ pekat, pita magnesium, etanol 96%, FeCl₃, HCl, pereaksi Dragendroff, pereaksi Mayer, asam asetat anhidrat.

Pembuatan Serbuk Simplisia

Langkah pertama yang dilakukan yaitu mengumpulkan daun suji secukupnya. Daun Suji dipisahkan dari kotoran-kotaran atau bahan-bahan asing lainnya, dicuci bersih kemudian daun dipotong secara melintang supaya daun suji lebih cepat kering, dan dikeringkan dengan oven pada suhu 40-60°C selama 3-4 jam hingga daun menjadi kering, kemudian dilakukan sortasi kering untuk memisahkan daun dari bagian yang tidak diinginkan atau pengotor lain kemudian dihaluskan menggunakan blender dan diayak menggunakan mesh 30. Serbuk simplisia ditimbang untuk mendapatkan bobot akhir simplisia, disimpan dalam wadah tertutup rapat, kering dan bersih (Rikkit, 2017) [5].

Pembuatan Ekstrak Daun Suji (*Dracaena angustifolia*) dengan Metode Maserasi

Pembuatan ekstrak etanol daun Suji dilakukan dengan cara maserasi. Perbandingan sampel dengan pelarutnya adalah 1:10 b/v. Serbuk simplisia daun Suji sebanyak 200 g diekstraksi menggunakan etanol 95% sebanyak 2000 mL. Proses maserasi dilakukan didalam wadah berwarna gelap yang ditutup rapat selama 5 x 24 jam sambil sesekali diaduk selama 30 menit perhari. Maserat yang didapat disaring dengan kertas saring (filtrat 1) dan sisanya diekstrak kembali dengan etanol 95% sebanyak 600 mL selama 2 x 24 jam lalu disaring (filtrat 2). Filtrat 1 dan filtrat 2 dikumpulkan lalu diuapkan menggunakan *water bath* pada suhu 100°C untuk menghasilkan ekstrak kental.

$$\text{Cara menghitung rendemen : Rendemen} = \left(\frac{\text{Bobot ekstrak kental}}{\text{Total berat simplisia}} \right) \times 100\%$$

Uji Fitokimia

Uji Fitokimia pada ekstrak meliputi identifikasi flavonoid, tannin, saponin, dan alkaloid secara kualitatif. Kemudian dibuat larutan pereaksi terlebih dahulu untuk senyawa-senyawa flavonoid, tanin, saponin, dan alkaloid.

Uji Flavonoid

Sebanyak 1 ml ekstrak daun suji dilarutkan dengan 10 tetes metanol diaduk, ditambahkan dengan pita magnesium sebanyak 0,1 g dan 4 tetes asam klorida pekat. Terdapat flavonoid jika larutan berwarna jingga, sedangkan jika berwarna kuning menunjukkan adanya senyawa flavon, kalkon, dan auron (Octaviani, *et al.*, 2019) [6].

Uji Tanin

Diambil ekstrak sebanyak 1 mg sampel padat dilarutkan dalam etanol, kemudian ekstrak di

didihkan dengan air dalam penangas air, selanjutnya dilakukan panyaringan. Menambahkan 3 tetes FeCl_3 1% ke dalam filtrat yang diperoleh. Hasil positif dapat dilihat berdasarkan terbentuknya warna pada sampel yaitu biru tua dan hitam kehijauan. FeCl_3 digunakan untuk mengidentifikasi gugus fenol, jika dalam senyawa terdapat gugus fenol, maka terdapat juga tanin, karena tanin adalah senyawa polifenol (Jati, *et al.*, 2019) [7].

Uji Saponin

Ekstrak daun suji diambil sebanyak 1 mg ditambahkan air panas 100 ml kemudian sebanyak 10 ml dimasukkan ke dalam tabung reaksi, dikocok vertikal selama 30 detik. Ditambahkan 4 tetes larutan HCl 1M jika terdapat saponin jika terbentuknya buih setinggi 1-3 cm. Terbentuknya buih stabil dalam waktu 10 menit menandakan terdapat senyawa saponin dalam sampel (Triwahyuono & Hidajati, 2020) [8].

Uji Alkaloid

Diambil 2 ml ekstrak daun suji ditambahkan dengan HCl 1% sebanyak 10 ml, dipanaskan selama 30 menit dengan penangas air mendidih. Kemudian disaring dengan kertas saring, filtrat yang diperoleh dibagi 2, dimasukkan ke tabung reaksi A dan B, larutan A ditambahkan dengan pereaksi Dragendroff 3 tetes dan larutan B ditambahkan dengan pereaksi Mayer sebanyak 3 tetes. Jika terbentuk endapan pada kedua larutan menunjukkan adanya senyawa alkaloida.

Uji Steroid

Diambil 1 mg ekstrak daun suji, dilarutkan dengan etanol ditambahkan 6 tetes asam asetat anhidrat ($\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_3$) kemudian diaduk dan tambahkan H_2SO_4 pekat sebanyak 0,5 ml. Jika terbentuk cincin kecoklatan atau violet pada perbatasan larutan menunjukkan adanya triterpenoid, sedangkan jika menghasilkan cincin biru kehijauan menunjukkan adanya sterol (Farida & Suyanto, 2021) [9].

Persiapan Hewan Uji

Hewan uji terlebih dahulu dan dihitung keseragaman atau kehomogenan bobot hewan uji dengan cara menghitung *coefisien variasi* (CV). Bila *coefisien variasi* antara 10-15% dapat dinyatakan relatif homogen, kemudian hewan uji di aklimatisasi selama tujuh hari di kandang hewan, Hewan uji diberi pakan dan minum secara *ad libitum*. Jumlah mencit jantan yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 25 ekor mencit jantan dengan berat badan 20-30 gram, berumur 2-3 bulan. Hewan uji dibagi menjadi 5 kelompok, jumlah hewan uji dari masing-masing kelompok perlakuan dihitung menggunakan rumus *Feederer* : Rumus Feederer : $(n-1)(t-1) \geq 15$

Keterangan : n = banyak pengulangan

t = perlakuan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Determinasi Tanaman Suji

Tanaman Suji yang akan digunakan pada penelitian ini dideterminasi terlebih dahulu oleh bagian Laboratorium Ekologi dan Konservasi Biodiversitas Hutan Tropis (Be-Force) Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman. Determinasi dilakukan untuk menghindari tidak terjadi kesalahan terhadap tumbuhan yang akan digunakan dan untuk menyatakan bahwa tanaman yang digunakan adalah berasal dari tumbuhan yang dimaksud, yaitu spesies *Dracaena angustifolia* (Medik.) Roxb. Dan hasil identifikasi tumbuhan tersebut adalah benar daun suji.

Tabel 1. Hasil Rendemen Ekstrak Etanol Daun Suji

Tanaman Suji	Berat simplisia serbuk (g)	Berat ekstrak (g)	Rendemen (%)
Daun	200	8,82	9,41

Rendemen merupakan perbandingan berat ekstrak yang dihasilkan dengan berat simplisia sebagai bahan baku. Pada penelitian ini diperoleh rendemen sebesar 9,41% semakin tinggi nilai rendemen menunjukkan bahwa ekstrak yang dihasilkan semakin besar, pada penelitian yang dilakukan oleh Narande *et al.* 2013 [10] tentang Uji Aktivitas Ekstrak Daun Suji (*Dracaena angustifolia* Roxb) Terhadap Edema Kaki Tikus Putih Jantan Galur Wistar, memperoleh nilai rendemen sebesar 9,07%. Perhitungan rendemen ekstrak dilakukan untuk menentukan perbandingan jumlah ekstrak yang diperoleh dari suatu bahan terhadap awal berat bahan simplisia serta untuk mengetahui banyaknya senyawa bioaktif yang terkandung dalam bahan yang terekstraksi.

Tabel 4.2 Hasil uji metabolit sekunder ekstrak daun suji

Jenis Uji	Hasil Uji
Flavonoid	+
Tanin	-
Saponin	+
Alkaloid	+
Steroid	+

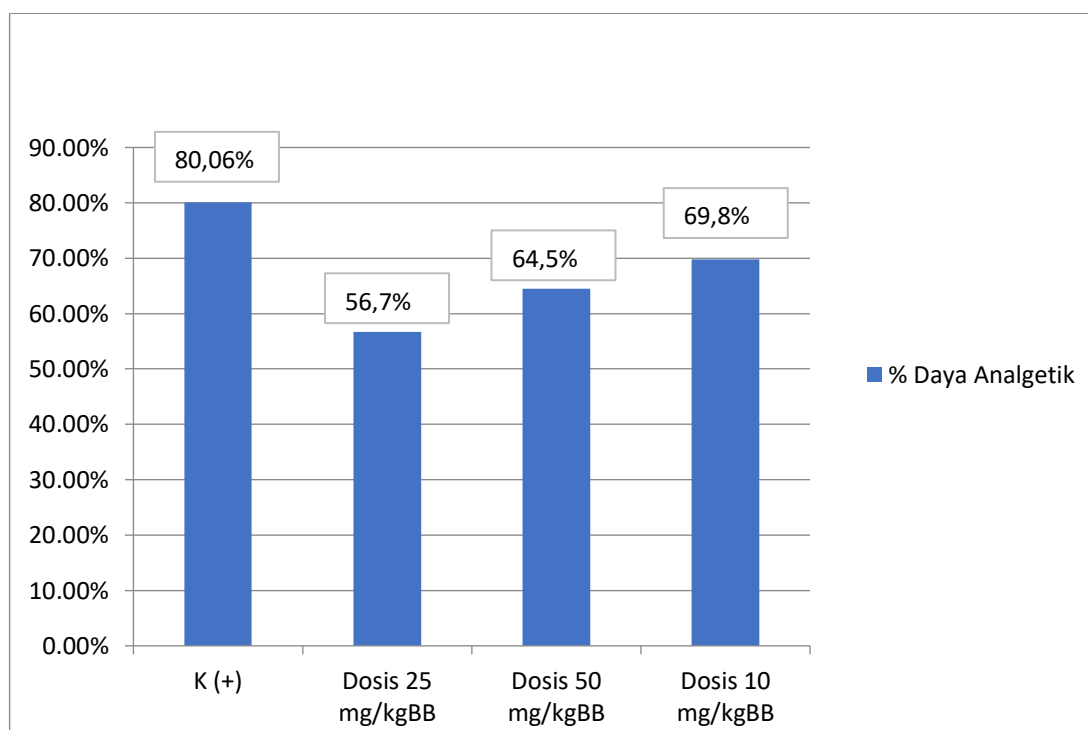
Keterangan : (+) = Ada terkandung
(-) = Tidak terkandung

Selanjutnya dilakukan uji metabolit sekunder dilakukan uji flavonoid dan larutan yang diperoleh terbentuk warna kuning, menunjukkan bahwa ekstrak daun suji mengandung flavonoid. Kemudian uji tanin jika positif akan terbentuk warna biru tua dan hitam kehijauan, hasil menunjukkan tidak terbentuk warna biru dan hitam kehijauan, berarti ekstrak daun suji tidak mengandung tanin. Selanjutnya uji metabolit sekunder senyawa saponin memperoleh hasil terdapat buih stabil yang bertahan lebih dari 10 menit setinggi 3 cm, berarti menandakan positif terdapat senyawa saponin dalam ekstrak daun suji. Selanjutnya uji alkaloid, pada uji alkaloid dibuat dalam dua tabung reaksi dengan perlakuan berbeda, jika terdapat endapan pada kedua perlakuan maka hasil positif mengandung senyawa alkaloid dan hasil yang diperoleh yaitu terdapat endapan pada kedua perlakuan, berarti menunjukkan terdapat senyawa alkaloid pada ekstrak daun suji. Kemudian yang terakhir uji steroid memperoleh hasil terbentuknya cincin biru kehijauan yang berarti ekstrak daun suji mengandung senyawa steroid.

Pengujian efek dan daya analgesik ekstrak daun suji bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya efek analgesik pada ekstrak daun suji pengujian ini dilakukan menggunakan metode rangsang kimia dengan induksi asam asetat 1% dengan cara penyuntikan intraperitoneal, hewan dipegang punggungnya sehingga kulit abdomennya menjadi tegang. Pada saat penyuntikan posisi kepala mencit lebih rendah dari abdomennya. Cara penyuntikan dengan memiringkan jarum dibagian tepi abdomen dari garis tengah untuk menghindari terkenanya kandung kemih dan jangan pula terlalu tinggi agar tidak mengenai hati (Novia & Akmal, 2020) [11]. Metode injeksi asam asetat dipilih karena lebih sederhana, mudah dilakukan, dan cukup peka untuk pengujian senyawa-senyawa yang memiliki daya analgesik lemah. Rangsangan kimia akan menyebabkan mencit mengalami nyeri yang ditunjukkan dengan geliat berupa kontraksi perut disertai terikan kedua kaki belakang dan perut menempel pada lantai. Geliat diamati setiap 5 menit setelah diinduksi asam asetat selama 60 menit

Pada penelitian ini digunakan hewan uji mencit jantan (*Mus musculus*) jantan dewasa yang sehat sebanyak 25 ekor. Pemilihan jenis kelamin jantan didasarkan pada pertimbangan bahwa kondisi hormonal mencit jantan lebih stabil dibandingkan dengan mencit betina, karena mencit betina mengalami perubahan kondisi hormonal pada masa-masa tertentu, selain itu tingkat stres pada mencit betina juga lebih tinggi bila dibandingkan dengan mencit jantan yang mungkin dapat mengganggu dalam proses penelitian (Vogel, 2012) [12]. Hewan uji dibagi menjadi 5 kelompok uji masing-masing kelompok terdiri dari 5 ekor mencit dan dilakukan penulangan sebanyak 5 kali. Umur mencit yang digunakan berkisar antara 2-3 bulan dengan berat antara 20-30 gram. Sebelum pengujian dilakukan hewan uji dipuaskan selama 7 hari, dengan tujuan hewan uji dapat beradaptasi dengan lingkungan baru dan untuk mengurangi pengaruh makanan pada hasil pengujian (Delefrida, 2018) [13].

Perlakuan yang diberikan kepada 5 kelompok mencit yaitu, kelompok 1 sebagai kontrol negatif diberikan CMC-Na 0,5%, kelompok 2 sebagai kontrol positif diberikan asam mafenamat 65 mg/ 20 g BB mencit, kelompok 3 diberikan ekstrak daun suji dosis 25 mg/Kg BB, kelompok 4 diberikan ekstrak daun suji dosis 50 mg/Kg BB, dan kelompok 5 diberikan ekstrak daun suji dosis 100 mg/Kg BB. Kontrol positif dan ekstrak yang akan diberikan dilarutkan dengan CMC-Na 0,5% sebanyak 0,5 ml untuk masing-masing perlakuan, penggunaan CMC-Na adalah karena dapat menghasilkan suspensi yang stabil, kejernihannya tinggi dan bersifat inert sehingga tidak mempengaruhi zat berkhasiat. Diberikan perlakuan terlebih dahulu terhadap semua mencit secara oral menggunakan sonde, kemudian diistirahatkan selama 15 menit karena selama waktu 15 menit dapat memberikan efek farmakologi yang cukup baik (Febriana, 2010) [14].



Gambar 1. Persen Daya Analgesik

Berdasarkan hasil analisis data tersebut, bahwa kontrol negatif CMC-Na 0,5% tidak memiliki persen daya penghambat geliat karena perlakuan pada kelompok ini tidak memiliki efek analgesik dan digunakan sebagai kelompok pembanding untuk mengetahui nilai persen penghambat geliat dari keempat kelompok lainnya. Kelompok kontrol positif dan ekstrak daun suji menunjukkan adanya efek analgesik yang dapat dilihat dari nilai persen penghambatan geliat dengan kelompok kontrol negatif. Ekstrak daun suji dosis 25mg/kgBB memiliki efek analgesik sebesar 56,7%, ekstrak daun suji dosis 50mg/kgBB memiliki efek analgesik sebesar 64,5 % dan ekstrak daun suji dosis 100mg/kgBB memiliki efek analgesik sebesar 69,8%. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Narande et al, 2013. Menggunakan dosis 100 mg/kgBB dan hasil efek antiinflamasi sebesar 33,19%, dosis 300 mg/kgBB 14,04% dan 1000 mg/kgBB 5,80%.

Ekstrak etanol daun suji diketahui memiliki beberapa kandungan senyawa aktif seperti saponin, flavonoid dan senyawa fenolik yang memiliki manfaat sebagai agen antiinflamasi (Sri Andila & Warseno, 2019) [15]. Kandungan fenol yang terdapat pada daun suji merupakan suatu senyawa aktif antiinflamasi yang bekerja dengan menangkap radikal bebas yang dapat memicu biosintesis asam arakidonat menjadi mediator inflamasi, sedangkan saponin diketahui sebagai agen antiinflamasi dengan membantu meningkatkan permeabilitas vascular (Rismawati dan Ismiyati, 2017) [16], senyawa fenolik dibagi menjadi sub kelompok asam fenolat, flavonoid, tanin dan stilben (Singh *et al.*, 2016) [17]. Hasil analisis data yang diperoleh pada penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara perlakuan dosis 25 mg/kg BB, 50 mg/kg BB, dan 100 mg/kg BB yang daya analgesiknya semakin mendekati kontrol positif.

Flavonoid dapat menghambat siklooksigenase atau lipooksigenase dan menghambat akumulasi leukosit (mediator nyeri). Dari berbagai hasil penelitian yang dilaporkan, kandungan kimia yang memiliki khasiat sebagai analgesik dan antiinflamasi adalah flavonoid. Steroid atau kortikosteroid merupakan obat untuk mengatasi peradangan pada tubuh, yang bekerja dengan cara menyempitkan pembuluh kapiler dan menekan sistem kekebalan tubuh yang bekerja secara berlebihan. Steroid dalam dunia medis digunakan sebagai bahan obat dan kontrasepsi, misalnya adrenokortikoid dapat mencegah peradangan dan rematik, senyawa stigmasterol dapat menurunkan kolesterol darah, menghambat penyerapan kolesterol usus sehingga dapat menghambat perkembangan kanker usus besar dan menekan kolesterol hati (Suryaelita *et al.*, 2017) [18].

Pada kehidupan sehari-hari alkaloid selama bertahun-tahun telah menarik perhatian terutama karena pengaruh fisiologisnya terhadap bidang farmasi, tetapi fungsinya dalam tumbuhan hampir sama. Hal ini disebabkan karena alkaloid bersifat basa, sehingga dapat mengganti basa mineral dalam mempertahankan kesetimbangan ion dalam tumbuhan. Sebagian besar senyawa alkaloid bersumber pada tumbuh-tumbuhan. Alkaloid dapat ditemui pada berbagai bagian tanaman seperti akar, batang, daun, dan biji. Alkaloid pada tanaman berfungsi sebagai racun yang dapat melindunginya dari serangga dan herbivora, faktor pengatur pertumbuhan, dan senyawa simpanan yang mampu menyuplai nitrogen dan unsur-unsur lain yang diperlukan tanaman (Wink, 2012) [19].

Saponin merupakan salah satu senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam tanaman. Menurut (Dumanau *et al.*, 2015) [20] jenis senyawa ini tergolong kelompok komponen organik yang memiliki kapasitas steroid yang baik. Semua organ tumbuhan seperti buah, bunga, daun, batang dan akar dapat ditemukan senyawa metabolit sekunder saponin. Struktur molekul saponin yang terdiri dari rangkaian atom C dan H membuat senyawa ini memiliki aktivitas biologis sebagai anti bakteri yang pada umumnya diaplikasikan dalam pembuatan sabun (Adawiyah, 2012) [21]. Saponin dapat dikembangkan dalam berbagai bidang seperti bidang pertanian, industri kosmetik, sampo, makanan maupun obat-obatan. Senyawa saponin diaplikasikan dalam dunia obat-obatan karena diketahui memiliki aktifitas sebagai obat antifungal, antibakteri serta anti tumor (Bintoro dkk, 2017) [22].

Dari hasil penelitian ini terlihat bahwa ekstrak daun suji memiliki potensi analgesik. Flavonoid dapat menghambat siklooksigenase atau lipooksigenase dan menghambat akumulasi leukosit (mediator nyeri). Dari berbagai hasil penelitian yang dilaporkan, kandungan kimia yang memiliki khasiat sebagai analgesik dan antiinflamasi adalah flavonoid. Oleh karena itu diduga senyawa metabolit sekunder yang berkhasiat sebagai analgesik pada daun suji adalah senyawa flavonoid.

KESIMPULAN

1. Ekstrak etanol daun suji memiliki aktivitas analgesik pada mencit jantan
2. Senyawa metabolit sekunder yang aktif pada ekstrak daun suji yaitu flavonoid, saponin, alkaloid, steroid.
3. Persentase daya analgesik ekstrak etanol daun suji secara berturut-turut pada dosis 25 mg/kgBB 56,7%, 50 mg/kgBB 64,5 %, dan 100 mg/kgBB 69,8%.

DAFTAR PUSTAKA

1. Putri, S., A., dan Warseno, T. 2019. *Study Potential of Kayu Suji (Dracaena angustifolia) is a Medicine : a Review*. Jurnal Widya Biologi. Volume 10 Nomor 02.
2. Kinho ,J., Arini D, I.R., Halawane J., Nurani L, Halidah., Kafiar Y., dan Karundeng M. 2011. Tumbuhan Obat Tradisional di Sulawesi Utara Jilid II. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Kementerian Kehutanan: Manado.
3. Soenarto. 2015. *Inflamasi. Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Interna Publishing; p. 93- 108.
4. Mitchell, Laura, David A. Mitchell, dan Lorna McCaul. 2015. *Kedokteran Gigi Klinik Edisi 5*. Jakarta : EGC Buku Kedokteran.
5. Rikkit. 2017. *Formulasi Sediaan Tablet Dan Penetapan Kadar Fenolik Total Ekstrak Daun Bangun-bangun (Coleus amboinicus L.)*. Skripsi. FMIPA Farmasi. Bogor: Universitas Pakuan.
6. Octaviani, M., Fadhli, H. & Yuniesty, E. 2019. Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Etanol dari Kulit Bawang Merah (*Allium cepa* L.) dengan Metode Difusi Cakram. *Pharmaceutical Sciences and Research*, 6(1), 62-68.
7. Jati, N., Prasetya, A. T. & Mursiti, S., 2019. Isolasi, Identifikasi, dan Uji Aktivitas Antibakteri Senyawa Alkaloid pada Daun Pepaya. *Jurnal MIPA*, 42 (1), 1-6.
8. Triwahyuono, D. & Hidajati, N., 2020. Uji Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit Batang Mahoni (*Swietenia mahagoni* Jacq). *Unesa Journal od Chemistry*, 9(1), 54-57.
9. Farida, D.O., & Suyatno, S., 2021. Skrining Fitokimia, Kandungan Flavonoid Total, dan Aktivitas Antioksidan Ekstak Etanol Tumbuhan *Sealginella deoderleinii*. *Jurnal Kimia Riset*. Vol 6 No 2.

10. Julia, M., Narande., dkk. 2013. *Uji Aktivitas Ekstrak Daun Suji (Dracaena angustifolia Roxb) Terhadap Edema Kaki Tikus Putih Jantan Galur Wistar*. UNSRAT. Vol. 02 No. 03.
11. Novia, S., dan Akmal, L. 2020. Uji Efek Analgetik Infusa Daun Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* (Christm.) Swing) Terhadap Mencit Putih (*Mus musculus* L) Jantan yang Diinduksi Asam Asetat 1%. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia* 9 (1).
12. Vogel, H. 2012. *Drug Discovery and Evaluation pharmacologi Assay, (second edition)*. New York: Springer Verlag Berlin Heidelberg
13. Delefrida, S., dkk. 2019. *Uji Aktivitas Analgesik Ekstrak Daun Bangun-Bangun (Coleus amboinicus Lour) Pada Mencit (Mus musculus)*. Journal, 730-1381-1- SM.
14. Febriana, H.A. 2010. Uji Analgetik Ekstrak Etanolil Daun Sambalito (*Andrographis paniculata* Nees) Pada Mencit Betina Swiss dengan Metode Rangsang Kimia. Skripsi. Fakultas Farmasi Univeristas Sanata Dharma Yogyakarta.
15. Sri Andila, P. dan Warseno, T. 2019. Studi Potensi Daun Suji (*Dracaena Angustifolia*) Sebagai Bahan Obat : Sebuah Kajian, *Jurnal Widya Biologi*, Vol. 10 No. 02: 148-158
16. Rismawati, S.N. dan Ismiyati, I. 2017. *Pengaruh Variasi pH Terhadap Kadar Flavonoid pada Ekstraksi Propolis dan Karakteristiknya sebagai Antimikroba*. *Jurnal Konversi*, Vol. 6 No. 2. 89
17. Singh, B., Singh, J.P., Kaur, A., and Singh, N. 2017. *Phenolic composition and antioxidant potential of grain legume seed : A review*. *Food Research International*, 101: 1-16
18. Suryaelita, Etika, S.B. & Kurnia, N.S., 2017. Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Steroid Dari Daun Cemara Natal (*Cupressus funebris* Endl.). Eksata Vol. 18.
19. Wink, M. (2008). Ecological Roles of Alkaloids. Wink, M. (Eds.) *Modern Alkaloids, Structure, Isolation Synthesis and Biology*, Wiley, Jerman: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KgaA.
20. Dumanau, J. M., Caroline A.W., Poli, A. F., 2015. Penetapan Kadar saponin Pada Ekstrak Daun Lidah Mertua (*Sansevieria trifasciata* Prain varietas S. Laurentii) secara gravimetri. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan*. Vol.No 2(2): 65-69. Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes. Manado.
21. Adawiyah R. 2012. Analisis Kadar Saponin Ekstrak Metanol Kulit Batang Kemiri (*Aleurites Moluccana* L. Willd) Dengan Metode Gravimetri. Skripsi. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar: Makasar

22. Bintoro,A, Ibrahim, A. M,& Situmeang, B., 2017. Analisis Dan Identifikasi Senyawa Saponin Dari Daun Bidara (*Zhizipus Mauritania L.*). Jurnal ITEKIMA. 2(1):84-94. Jurusan Kimia Sekolah Tinggi Analis Kimia Cilegon, Banten.